

Design, innovation créativité	Objets techniques, les services et les changements induits dans la société	La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques	L'informatique et la programmation
<b>Synthèse</b>	<b>L'efficacité énergétique d'un objet</b>		<b>Technologie</b>
			<b>4ème</b>
<b>J'ai appris ce qu'est :</b> ⇒ Normalisation ⇒ Impacts environnementaux dus aux objets		<b>Je serai capable de :</b> Qualifier et quantifier simplement les performances d'un objet technique.	
		<b>Socle commun :</b> CT Analyser l'impact environnemental d'un objet et de ses constituants.	

Les objets techniques qui nous entourent consomment plus ou moins d'énergie. Afin de préserver l'environnement il est important de réaliser des économies d'énergie et pour ce faire il est indispensable de comparer les consommations des différents objets ayant la même fonction d'usage.

**L'énergie** est la **capacité** d'un système à **modifier un état** ou à **produire un effet** (mouvement, chaleur, ...).

L'unité officielle de l'énergie est le **joule [J]** ou **wattheure (Wh)**.

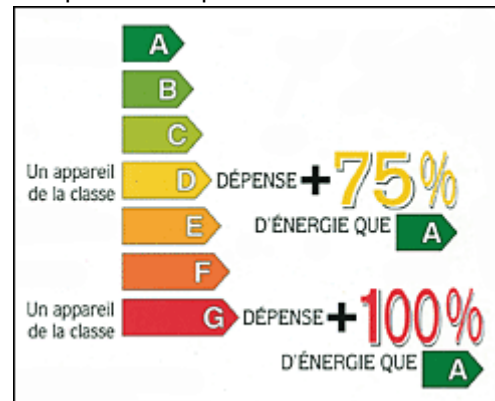
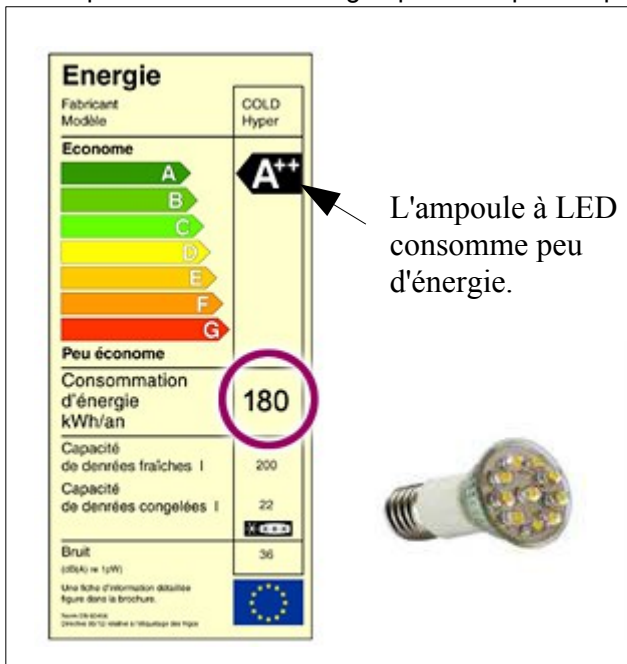
Rappel : nature des énergies.

- L'énergie mécanique : provoque des déplacements
- L'énergie électrique : produit du courant électrique
- L'énergie thermique : modifie la température d'un corps
- L'énergie lumineuse : fournit de la lumière en émettant un rayonnement

## 1 Efficacité énergétique

C'est le **rapport** entre l'**effet** du système et ce qui est **consommé** pour obtenir l'effet.

Pour comparer la consommation des différents objets techniques, il faut faire des calculs mais depuis quelques années pour chaque objet vendu, un outil normalisé nous est proposé « **l'étiquette énergie** ». Elle indique son efficacité énergétique ainsi que ses principales caractéristiques techniques.



www.angesgardiens.ch

L'**efficacité énergétique** d'un objet est exprimée par une lettre, **de A** pour ceux qui ont la **meilleure** efficacité énergétique à **G** pour ceux qui ont la plus **mauvaise**.

www.energie-environnement.ch

## 2 L'énergie consommée

On mesure l'énergie consommée en **kilo watt-heure (kWh)**.

*Exemple : 1 kWh = énergie consommée pendant une heure par un appareil ayant une puissance de 1000 watts.*

Pour mesurer cette consommation les bâtiments ont différents **compteurs qui permettent de mesurer les consommations d'énergie** :

compteur de gaz



www.hellopro.fr

compteur d'eau



www.hellopro.fr

compteur d'électricité



www.ufc-quechoisir.org



www.developpement-faycell.com